

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. COBIT

Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) adalah seperangkat pedoman umum (*best practice*) untuk manajemen TI yang dibuat oleh *Information System Audit and Control Association* (ISACA), dan *IT Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1996. COBIT memberi para manajer, auditor, dan pengguna TI, serangkaian langkah yang diterima secara umum, indikator, proses dan praktik terbaik untuk membantu mereka dalam memaksimalkan manfaat yang diperoleh melalui penggunaan TI dan pengembangan tata kelola TI yang sesuai dan pengendalian dalam perusahaan (Jogiyanto dan Willy Abdillah, 2010 : 144).

COBIT bermanfaat bagi para manajer karena dapat memperoleh manfaat dalam keputusan investasi dibidang TI serta infrastrukturnya, menyusun perencanaan strategis TI, menentukan arsitektur informasi, dan keputusan atas pengadaan mesin. Selain itu, COBIT dapat bermanfaat bagi auditor karena merupakan teknik yang dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah pengendalian TI. COBIT berguna bagi para pengguna TI karena memperoleh keyakinan atas kehandalan sistem aplikasi yang dipergunakan (Sanyoto, 2007 : 276).

COBIT memiliki tiga puluh empat proses tingkat tinggi, mencakup 210 tujuan pengendalian yang dikategorikan dalam empat domain : perencanaan dan Organisasi, Akuisisi dan Implementasi, *Deliver dan Support*, dan Monitoring dan Evaluasi. Dalam sistem tatakelola TI, COBIT membagi tatakelola ke dalam tiga puluh empat proses dan memiliki *Control Objective* (CO) level tinggi untuk masing-masing proses. Setiap CO kemudian dibagi menjadi *Detailed Control Objective* (DCOs) yang menentukan cara khusus mengatur CO. Sekitar total 316 DCOs ditentukan untuk tiga puluh empat proses. Tujuannya adalah setiap proses dari tiga puluh empat proses diatur secara baik dan tatakelola TI akan menghasilkan tujuan yang optimal.

Salah satu dari tiga puluh empat proses adalah DS 5, yaitu “ Menjamin Keamanan Sistem”. CO untuk proses ini dibagi kedalam 21 DCOs, misalnya : DS 5.1 mengatur pengukuran keamanan dan DS 5.2 untuk identifikasi, otentifikasi dan akses. Namun demikian tidak hanya 21 DCOs yang relevan dengan tatakelola keamanan sistem karena 33 proses yang lain juga dapat saling berhubungan terkait dengan tatakelola keamanan sistem yang dapat secara langsung atau tidak langsung.

2.1.1. Manfaat COBIT

Menurut *Information Technology Governance Institute* (ITGI), COBIT memberikan manfaat yang berarti bagi mereka yang menyadari akan pentingnya pengendalian terhadap sistem dan informasi. Manfaat-manfaat tersebut meliputi:

- a. COBIT telah diakui secara internasional, dan disusun berdasarkan pengalaman para ahli dari seluruh dunia.
- b. Memenuhi standar ISO17799, COSOI dan COSOII serta standar internasional lainnya.
- c. Mampu menjembatani komunikasi antara divisi TI, pihak manajemen dan auditor dengan cara memberikan pendekatan yang umum dan mudah untuk dipahami.
- d. Berorientasi pada manajemen serta mudah digunakan;
- e. Mendukung pelaksanaan audit TI sehingga dapat memberikan hasil audit dan opini yang berkualitas tinggi.
- f. Merupakan pendekatan yang fleksibel dan memungkinkan untuk disesuaikan dengan semua organisasi yang mempunyai budaya, ukuran, serta kebutuhan yang berbeda-beda.
- g. Apa yang terdapat dalam COBIT lengkap, di kembangkan terus menerus dan dipelihara oleh organisasi non-profit terkemuka.

2.1.2. Kerangka Kerja COBIT

Kerangka kerja COBIT merupakan model tata kelola TI yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan tujuan pengendalian dan proses TI yang diperlukan agar dapat mengelola TI yang ada di organisasi dengan baik.

Kerangka kerja COBIT merupakan kumpulan *best practice* dan bersifat umum. Oleh karena itu, dalam menerapkan kerangka kerja COBIT harus disesuaikan dengan kebutuhan dan proses TI yang ada dalam organisasi. Bagian utama COBIT terdiri dari 4 domain, yaitu *plan and organize*, *acquire and implement*, *deliver and support*, dan *monitor and evaluate*. Masing-masing domain tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Plan and organize*

Domain ini menjelaskan proses yang diperlukan untuk mengidentifikasi cara agar TI dapat memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi, serta merencanakan, mengkomunikasikan dan mengelola visi yang ingin dicapai organisasi.

Tabel 2.1 Proses TI dalam Domain PO

DOMAIN PLAN AND ORGANIZE (PO)	
PO1	Mendefinisikan rencana strategis TI
P02	Mendefinisikan Arsitektur Informasi
PO3	Menentukan arahan teknologi
PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya
PO5	Mengelola investasi TI
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
PO7	Mengelola sumber daya TI
PO8	Mengelola kualitas
PO9	Menaksir dan mengelola Resiko TI
PO10	Mengelola proyek

2. *Acquire and implement*

Domain ini terdiri dari proses-proses yang dilakukan untuk mewujudkan rencana TI, yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi, membangun atau menyediakan aplikasi TI. Selain itu, perubahan yang dilakukan dan pemeliharaan terhadap sistem TI juga menjadi cakupan domain ini.

Tabel 2.2 Proses TI dalam Domain AI

DOMAIN ACQUIRE AND IMPLEMENT (AI)	
AI1	Mengidentifikasi solusi otomatis
AI2	Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi
AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi
AI4	Memungkinkan operasional dan penggunaan
AI5	Memenuhi sumber daya TI
AI6	Mengelola perubahan
AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya.

3. *Deliver and Support*

Domain ini fokus pada memberikan dukungan agar pencapaian hasil sistem TI sesuai dengan yang diharapkan. Proses ini secara garis besar terdiri dari keamanan, aspek kontinuitas, sampai dengan memberikan pelatihan kepada pengguna.

Tabel 2.3 Proses TI dalam Domain DS

DOMAIN DELIVER AND SUPPORT (DS)	
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan
DS5	Memastikan keamanan sistem
DS6	Mmengidentifikasi dan mengalokasikan biaya
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelola <i>service desk</i> dan insiden
DS9	Mengelola konfigurasi
DS10	Mengelola permasalahan
DS11	Mengelola data
DS12	Mengelola lingkungan fisik
DS13	Mengelola operasi

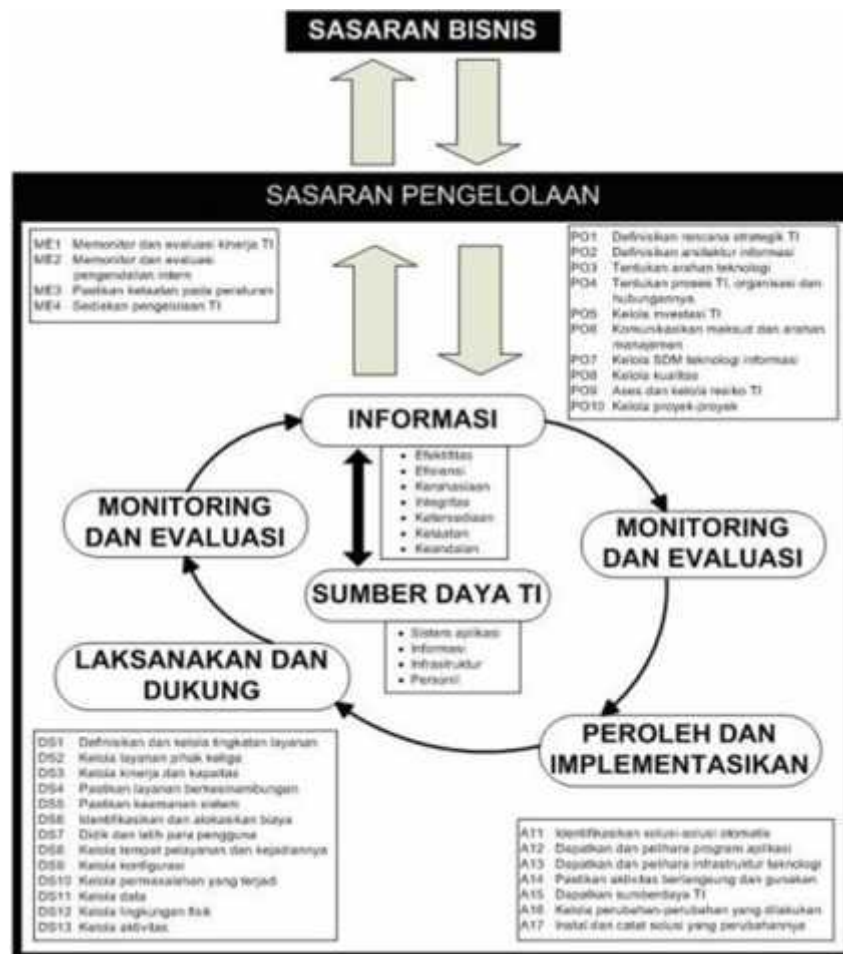
4. *Monitor and Evaluate*

Kualitas dan pemenuhan kebutuhan pengendalian terhadap sistem perlu untuk ditinjau secara teratur. Domain ini ditujukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan seputar proses pengendalian sistem yang ada dalam organisasi serta mendapatkan jaminan yang diperoleh dari *auditor internal* atau *auditor external* atau sumber daya yang lainnya.

Tabel 2.4 Proses TI dalam Domain ME

DOMAIN MONITOR AND EVALUATE (ME)	
ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI
ME2	Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal
ME3	Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal
ME4	Menyediakan tata kelola TI

Selain itu, dalam masing-masing proses TI juga diberikan detailed control, yang berisi mengenai langkah-langkah minimal yang harus dilakukan oleh organisasi untuk mengendalikan dan mengelola sistem. Untuk lebih jelasnya, kerangka kerja COBIT dapat diilustrasikan dalam gambar 2.1, dimana dapat terlihat bahwa semua sumber daya TI dikelola agar dapat menghasilkan informasi yang selaras dengan tujuan organisasi dan tujuan tata kelola TI.



Gambar 2.1 Kerangka Kerja COBIT

2.1.3. Prinsip Dasar Kerangka Kerja COBIT

Prinsip dasar kerangka kerja COBIT adalah proses TI mengelola semua sumber daya TI yang ada agar dapat mencapai tujuan TI, dimana tujuan tersebut dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan organisasi. COBIT mengkategorikan sumber daya TI yang pada umumnya terlibat menjadi sebagai berikut :

- Application* (aplikasi) adalah sistem yang mengolah informasi, baik yang dilakukan secara otomatis maupun yang masih manual.
- Information* (informasi) adalah semua data yang terlibat pada saat input, proses dan output.

- c. *Infrastructure* (infrastruktur) merupakan semua teknologi dan fasilitas yang mendukung jalannya aplikasi.
- d. *People* adalah individu-individu yang dibutuhkan untuk merencanakan, mengatur, mengadakan, melaksanakan, mendukung, mengawasi dan mengevaluasi sistem. Individu-individu ini dapat berasal dari dalam organisasi atau pihak luar, tergantung dari kebutuhan organisasi.

Dengan mengelola semua atau sebagian dari sumber daya diatas, maka diharapkan proses TI dapat menghasilkan kebutuhan informasi dengan maksimal. COBIT mengkategorikan kebutuhan informasi sebagai berikut :

- a. *Effectiveness*
Informasi yang dihasilkan relevan dengan proses bisnis yang ada serta dapat diselesaikan dengan benar, tepat waktu, konsisten, dan bermanfaat.
- b. *Effeciency*
Informasi yang dihasilkan lebih produktif dan ekonomis.
- c. *Confidentiality*
Informasi-informasi yang penting dapat terlindungi dari pihak-pihak yang tidak berwenang.
- d. *Integrity*
Informasi yang dihasilkan lengkap dan akurat.
- e. *Availability*
Informasi dapat tersedia ketika sedang dibutuhkan.
- f. *Compliance*
Informasi yang dihasilkan sesuai dengan hukum, peraturan, dan perjanjian yang berlaku.
- g. *Reliability*
Menyediakan informasi yang layak agar dapat digunakan dalam kegiatan operasional dan finansial, serta membantu dalam menyelesaikan laporan.

Akan tetapi, tidak semua kriteria informasi diatas dapat terpenuhi sekaligus ketika menjalankan suatu proses tertentu. Pelaksanaan pengendalian

yang ada didalam masing-masing proses akan berpengaruh terhadap informasi dan usaha pemenuhan kebutuhan organisasi. Pengaruh yang dihasilkan mempunyai tingkat yang berbeda-beda seperti yang telah dikategorikan oleh COBIT berikut ini :

1. *Primary*

Pengendalian yang diterapkan berpengaruh secara langsung terhadap informasi.

2. *Secondary*

Pengendalian yang diterapkan memengaruhi informasi secara tidak langsung.

3. *Blank*

Pengendalian yang diterapkan dapat berpengaruh terhadap informasi, akan tetapi kebutuhan informasi yang bersangkutan akan lebih terpenuhi oleh proses lain.

2.1.4. Penerapan COBIT dalam perpustakaan

COBIT dapat diterapkan disetiap organisasi termasuk perpustakaan. Dalam *Frequently Asked Questions* situs ISACA dikatakan :

“ COBIT is used globally by those who have the primary responsibilities for business processes and technology, those who depend on technology for relevant and reliable information, and those providing quality, reliability and control of information technology.”

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa COBIT digunakan organisasi yang bergantung kepada TI untuk hasil informasi yang relevan dan dapat diandalkan dan juga sebagai alat kontrol pengelolaan TI yang baik. Seperti yang telah dijelaskan bahwa perkembangan TI sekarang ini telah berkembang dengan pesat yang penggunaannya sudah meluas pada banyak bidang termasuk perpustakaan. Perpustakaan sekarang ini merupakan salah satu entitas yang tidak dapat lepas dari penggunaan TI. Oleh karena itu, sebagai organisasi yang tergantung pada TI. Diperlukan suatu pengelolaan TI yang baik didalamnya. Oleh

karena itu, COBIT sebagai alat tata kelola TI yang perlu diterapkan di perpustakaan.

2.2. RACI chart

RACI adalah singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*. COBIT 4.1 menerangkan bahwa RACI chart berfungsi untuk menunjukkan peran dan tanggung jawab suatu fungsi dalam organisasi terhadap suatu aktivitas tertentu dalam IT *control objective*. Peran dan tanggung jawab merupakan dua hal yang sangat berkaitan erat dengan proses pembuatan keputusan. Suatu keputusan dapat dibuat oleh pihak-pihak yang memang memiliki kewenangan sebagai pembuat keputusan.

RACI diterapkan pada setiap aktivitas didalam IT *control objective* untuk mendukung kesuksesan IT proses pada keempat domain. Tujuan dari pemberian peran dan tanggung jawab ini adalah untuk memperjelas aktivitas, sekaligus sebagai sarana untuk menentukan peran dan fungsi-fungsi lainnya terhadap suatu aktifitas tertentu.

RACI chart mendefinisikan apa dan kepada siapa yang harus didelegasikan, terdiri dari :

1. R = *Responsible*, artinya pihak yang harus memastikan aktivitas tersebut berhasil dilaksanakan.
2. A = *Accountable*, artinya pihak yang mempunyai kewenangan untuk menyetujui atau menerima pelaksanaan aktivitas.
3. C = *Consulted*, artinya pihak yang mana pendapatnya dibutuhkan dalam aktivitas (komunikasi arah).
4. I = *Informed*, artinya pihak yang selalu menjaga kemajuan informasi atas aktivitas yang dilakukan (komunikasi satu arah).

RACI chart ini membantu auditor untuk mengidentifikasi siapa saja yang akan diwawancara. Dalam COBIT 4.1 terdapat 12 peran yang dimasukkan kedalam RACI chart sebagai :

1. *CEO (Chief of Executive Officer)*
2. *CFO (Chief of Financial Officer)*
3. *Business Executive*
4. *CIO (Chief of Information Officer)*
5. *Business Process Owner*
6. *Head Operations*
7. *Chief Architect*
8. *Head Development*
9. *Head IT Administration*
10. *PMO (Project Manager Officer)*
11. *Compliance, Audit, Risk and Security*
12. *Service Manager*

Pedoman mengenai partisipan dalam penelitian diangkat dari standarisasi *ISACA* yang disebut *RACI*. *RACI* merupakan susunan jabatan yang bisa dijadikan pedoman dalam memilih partisipan penelitian. Responden yang dipilih adalah responden yang mewakili tabel *RACI* (*Responsibility, Accountability, Consult, and Inform*) pada proses pengolahan data berikut ini adalah *RACI chart* untuk masing-masing domain : (*IT Governance Institute, 2007*):

Activities	Functions										
	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security
Create and maintain corporate/enterprise information model.		C	I	A	C		R	C	C		C
Create and maintain corporate data dictionary(ies).				I	C		A/R	R			C
Establish and maintain a data classification scheme.	I	C	A	C	C	I	C	C			R
Provide data owners with procedures and tools for classifying information systems.	I	C	A	C	C	I	C	C			R
Utilise the information model, data dictionary and classification scheme to plan optimised business systems.	C	C	I	A	C		R	C			I

A *RACI* chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

Gambar 2.2 *RACI chart* Domain PO2

RACI Chart

Activities	Functions									
	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	Compliance Audit, Risk and Security
Create and maintain a technology infrastructure plan.		I	I	A		C	R	C	C	C
Create and maintain technology standards.				A		C	R	C	I	I
Publish technology standards.		I	I	A		I	R	I	I	I
Monitor technology evolution.		I	I	A		C	R	C		C
Define (future) (strategic) use of new technology.		C	C	A		C	R	C		C

A RACI chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

Gambar 2.3 RACI chart Domain PO3

2.3. Tata Kelola TI

Menurut *IT Governance Institute* (ITGI), *IT governance* (tata kelola TI) merupakan tanggung jawab dewan direksi dan manajemen tingkat atas. Tata kelola TI merupakan bagian dari pengelolaan perusahaan dan terdiri dari pimpinan, semua anggota susunan organisasi dan proses-proses yang mempunyai maksud untuk memastikan bahwa TI yang ada mendukung dan membantu dalam pencapaian strategi dan tujuan organisasi.

Tujuan dari tata kelola TI menurut ITGI adalah untuk dapat mewujudkan manfaat TI yang diharapkan, menggunakan dan memaksimalkan manfaat tersebut, mewujudkan penggunaan sumber daya TI yang bertanggung jawab, dan dapat mengelola risiko yang terkait dengan TI dengan tepat.

2.3.1. Fokus Area Tata Kelola TI

Menurut Riyanarto Sarno (2009 : 12) didalam COBIT terdapat 5 area yang menjadi fokus tata kelola TI, yaitu *value delivery*, *risk management*, *resource management*, *performance management*, dan *strategic alignment*. Fokus area tersebut dapat dijelaskan kembali seperti di bawah ini:

a. *Value delivery*

Fokus dengan melaksanakan proses TI agar supaya proses tersebut sesuai dengan siklusnya, mulai dari menjalankan rencana, memastikan TI dapat memberikan manfaat yang diharapkan, mengoptimalkan penggunaan biaya sehingga pada akhirnya TI dapat mencapai hasil yang diinginkan.

b. *Risk management*

Untuk melaksanakan pengelolaan terhadap risiko, dibutuhkan kesadaran anggota organisasi dalam memahami adanya risiko, kebutuhan organisasi, dan risiko-risiko signifikan yang dapat terjadi, serta menanamkan tanggung jawab dalam mengelola risiko yang ada di organisasi.

c. *Resource management*

Fokus pada kegiatan yang dapat mengoptimalkan dan mengelola sumber daya TI, yang terdiri dari aplikasi, informasi, infrastruktur, dan sumber daya manusia.

d. *Performance management*

Mengikuti dan mengawasi jalannya pelaksanaan rencana, pelaksanaan proyek, pemanfaatan sumber daya, sampai dengan pencapaian hasil TI.

e. *Strategic alignment*

Memastikan adanya hubungan perencanaan organisasi dan TI dengan cara menetapkan, memelihara, serta menyesuaikan operasional TI dengan operasional organisasi.



Gambar 2.4 Fokus Area Tata Kelola TI

Resource Management (Pengolahan Sumber Daya), berkaitan dengan pengoptimalan investasi yang dilakukan dan pengolahan secara tepat dari sumber daya TI yang kritis mencakup : aplikasi, informasi, infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM). Menurut Sarno (2009 : 19) proses TI yang mendukung manajemen sumber daya TI (*resource management*) terbagi dua yaitu secara primer dan sekunder. Berikut ini adalah proses TI *resource management* primer :

Tabel 2.5 Proses TI *Resource Management* Primer

IT Domain	IT Process
<i>Plan and Organize</i> (PO)	PO2, PO3, PO4, PO7
<i>Acquire and Implement</i> (AI)	AI3, AI5
<i>Deliver and Support</i> (DS)	DS1, DS3, DS6, DS9, DS11, DS13
<i>Monitor and Evaluate</i> (ME)	ME4

Menurut ITGI, fokus tata kelola TI tersebut menggambarkan kebutuhan pihak manajemen dalam mengatur dan mengelola TI yang ada dalam perusahaan. Dan dengan melalui COBIT, pihak manajemen dapat mengorganisir dan mengelola aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan TI di perusahaan mereka karena COBIT memberikan proses-proses yang umumnya terjadi dan dilakukan oleh divisi TI.

2.3.2. Pentingnya Tata Kelola Teknologi Informasi

Pada awalnya, TI hanya dipandang sebagai pengolah data yang menjadi tanggung jawab departemen pengolah data elektronik (PDE). Namun kemudian peran TI meningkat sebagai penyedia informasi bagi manajemen. Pentingnya tata kelola teknologi informasi :

1. Adanya perubahan peran TI, dari peran efisiensi ke peran strategi yang harus ditangani di level korporat.
2. Banyak proyek TI strategi yang penting namun gagal dalam pelaksanaannya karena hanya ditangani oleh teknisi TI.
3. Keputusan TI di Dewan Direksi sering bersifat *ad hoc* atau tidak terencana dengan baik.

4. TI merupakan pendorong utama proses transformasi bisnis yang memberi imbas penting bagi organisasi dalam pencapaian misi, visi dan tujuan strategik.
5. Kesuksesan pelaksanaan TI harus dapat terukur melalui metrik tata kelola TI.

2.3.3. Pentingnya Penerapan Kerangka Kerja untuk Tata Kelola TI di Perpustakaan

Untuk kebanyakan organisasi (termasuk perpustakaan), informasi dan TI merepresentasikan aset yang sangat berharga, namun sering kali kurang dimengerti. Penerapan TI memerlukan biaya yang cukup besar dan disertai resiko kegagalan yang tidak kecil, maka TI harus dikelola dengan baik.

Agar TI bisa berhasil dalam pemenuhan kebutuhan bisnis, manajemen harus menerapkan sistem kontrol internal ataupun kerangka kerja karena suatu kerangka kerja yang meliputi kebijakan, prosedur, praktek, dan struktur dari organisasi bisa menjadi suatu acuan yang digunakan oleh pihak manajemen sehingga memungkinkan untuk pencapaian kepada tata kelola TI (*IT Governance*) yang baik dari mulai perencanaannya sampai implementasinya, dimana TI organisasi bisa sebagai penopang dan pencapaian strategi-strategi dan tujuan organisasi. Definisi *IT Governance* menurut ITGI (*The IT Governance Institute*) adalah struktur kebijakan/prosedur dan kumpulan proses yang bertujuan untuk memastikan kesesuaian penerapan TI dengan dukungannya terhadap pencapaian tujuan organisasi, dengan cara mengoptimalkan keuntungan dan kesempatan yang ditawarkan TI, mengendalikan penggunaan sumber daya TI dan mengelola resiko terkait TI. Tujuan penerapan konsep tata kelola TI (*IT Governance*), sebagai berikut :

1. Jangka pendek, konsep tata kelola TI dapat digunakan untuk menekan biaya operasional TI dengan cara mengoptimalkan operasional TI melalui kendali-kendali yang diterapkan pada setiap proses penggunaan sumber daya TI, dan penanganan resiko-resiko yang terkait.

2. Jangka panjang, penerapan tata kelola TI yang baik membantu organisasi untuk tetap fokus terhadap nilai strategis penerapan TI (*IT Strategic Value*), memastikan penerapan TI tetap dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Selain itu, sebagai suatu acuan, kerangka kerja juga bisa membantu mengawasi dan meningkatkan kegiatan-kegiatan TI untuk meningkatkan nilai bisnis dan mengurangi resiko bisnis. Lebih jauh lagi, kerangka kerja untuk tata kelola TI menjadi bagian dari praktek yang paling baik TI (*IT Best Practices*) dan memungkinkan organisasi mengelola TI nya dengan baik dan dapat menyediakan peraturan mengenai kebutuhan dalam upaya peningkatan.

Dalam penerapan suatu kerangka kerja, pihak manajemen harus memperhatikan ketentuan-ketentuan yang harus dipenuhi suatu kerangka kerja, antara lain :

- a. Menyediakan fokus bisnis untuk memungkinkan penyelarasan antara bisnis dan tujuan TI.
- b. Membangun orientasi proses untuk menentukan lingkup TI
- c. Diterima secara umum dan dapat dimengerti
- d. Serta menyediakan peraturan yang baku.

Audit sistem teknologi informasi dengan mengacu pada contoh yang baik (*best practice*) berdasarkan kerangka kerja COBIT (Sarno, 2009: 147-163) adalah:

1. Penentuan Ruang Lingkup dan Tujuan Audit Teknologi Informasi
Langkah awal yang harus dilakukan adalah menentukan ruang lingkup dari audit yang akan dilakukan. Ruang lingkup yang dimaksud adalah area, fungsi dan unit organisasi yang akan diaudit mencakup sistem secara spesifik, fungsi atau unit organisasi yang menjadi tujuan (fokus) dari proses audit untuk meminimalkan resiko bisnis.
2. Pengumpulan Bukti
Bukti (*evidence*) merupakan informasi apapun yang digunakan oleh *auditor* untuk menentukan apakah data yang diaudit sesuai dengan kriteria atau tujuan

audit. Pencarian bukti dalam pelaksanaan audit teknologi informasi terhadap proses teknologi informasi yang ada dalam suatu organisasi disesuaikan mengacu pada standar proses teknologi informasi yang didefinisikan dalam COBIT. Bukti audit tersebut digunakan untuk melaksanakan uji kepatutan sehingga didapatkan temuan (*findings*) sebagai kepatutan terhadap standar yang berlaku.

3. Pelaksanaan Uji Kepatutan

Setelah bukti-bukti dikumpulkan, selanjutnya dilakukan pelaksanaan audit. Uji kepatutan (*compliance test*) dilakukan dengan menguji kepatutan proses teknologi informasi dengan melihat kepatutan proses yang berlangsung terhadap standar dan regulasi yang berlaku. Dari pelaksanaan uji kepatutan ini akan menghasilkan temuan-temuan yang nantinya digunakan sebagai bahan penyusunan rekomendasi dalam laporan audit.

4. Penentuan Tingkat Kedewasaan

Tingkat kedewasaan merupakan representasi kedewasaan proses teknologi informasi yang berlangsung pada suatu organisasi. Nilai tingkat kedewasaan akan menunjukkan level kedewasaan proses teknologi informasi dengan pengidentifikasian secara menyeluruh terhadap setiap level. Setelah didapatkan nilai tingkat kedewasaan untuk setiap level, dilakukan perhitungan untuk nilai tingkat kedewasaan secara keseluruhan.

Sebelum hasil audit dikomunikasikan, diperlukan suatu diskusi untuk mendapatkan kesepahaman terhadap hasil temuan dan mengembangkan rekomendasi untuk memperbaiki hasil tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan rekomendasi (Sarno, 2009: 165-172):

1. Penentuan Hasil Audit Teknologi Informasi

Penentuan hasil audit dilakukan dengan mengevaluasi hasil audit yang didapatkan untuk mengembangkan opini audit. Opini-opini berdasarkan hasil temuan tersebut digunakan sebagai landasan penyusunan rekomendasi hasil audit. Rekomendasi yang disusun oleh *auditor* dikomunikasikan kepada pihak manajemen yang berkepentingan untuk mendapatkan kesepakatan hasil

audit. Setelah diperoleh kesepakatan, langkah selanjutnya adalah penyusunan laporan hasil audit.

2. Penyusunan Laporan Hasil Audit Teknologi Informasi

Laporan audit merupakan hasil akhir dari pelaksanaan audit teknologi informasi yang berisikan temuan dan rekomendasi kepada manajemen. Format laporan bervariasi di setiap organisasi sehingga tidak ada format baku dalam penyusunannya. Laporan yang dibuat seharusnya seimbang dalam mendeskripsikan isu negatif dari temuan dan pernyataan konstruktif positif yang berkaitan dengan peningkatan proses yang sudah dijalankan dan kontrol yang telah berfungsi secara efektif.

2.3.4. Pengukuran Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)

Salah satu alat pengukuran dari kinerja suatu sistem teknologi informasi adalah model kematangan (*maturity level*). Model kematangan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi informasi didasarkan pada metode evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (Optimis). Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang ada dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Model kematangan dirancang sebagai profil proses teknologi informasi, sehingga organisasi akan dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan mendatang. Penggunaan model kematangan yang dikembangkan untuk setiap 34 proses teknologi informasi memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi (ITGI, 2007): (1) Kondisi perusahaan sekarang. (2) Kondisi sekarang dari industri untuk perbandingan. (3) Kondisi yang diinginkan perusahaan. (4) Pertumbuhan yang diinginkan antara *as-is* dan *to-be*. Model kematangan yang dibangun berawal dari *generic qualitative* model, dimana prinsip dari atribut berikut ditambahkan dengan cara bertingkat :

1. Kepedulian dan komunikasi (*awareness and communication*);
2. Kebijakan, standar, dan prosedur (*policies, standards, and procedures*);
3. Perangkat bantu dan otomatisasi (*tools and automation*);
4. Keterampilan dan keahlian (*skills and expertise*);

5. Pertanggungjawaban *internal* and *eksternal* (*responsibility and accountability*);
6. Penetapan tujuan dan pengukuran (*goal setting and measurement*).

Teknik pengukuran dalam *maturity level* menggunakan beberapa pernyataan dimana setiap pernyataan dapat dinilai tingkat kepatutannya dengan menggunakan standar penilaian seperti berikut ini :

Tabel 2.6 Nilai Tingkat Kepatutan

<i>Agreement with Statement</i>	<i>Compliance Value</i>
<i>Not at all</i>	0
<i>A little</i>	0.33
<i>Quite a lot</i>	0.66
<i>Completely</i>	1

Untuk mengidentifikasi sejauh mana perusahaan/organisasi telah memenuhi standar pengelolaan proses teknologi informasi yang baik, COBIT menyediakan kerangka identifikasi yang direpresentasikan dalam sebuah model kedewasaan (*maturity level*) yang memiliki level pengelompokkan kapabilitas perusahaan dalam pengelolaan proses teknologi informasi dari level 0 (nol) atau *non-existent* (belum tersedia) hingga level 5 (lima) atau *optimised* (teroptimasi) dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam pemahaman secara ringkas bagi pihak manajemen. Dibawah ini menggambarkan urutan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi.



Gambar 2.5 Urutan Tingkat Kematangan (Sumber : ITGI, 2007)

Keterangan masing-masing level seperti penjelasan dibawah ini :

Tabel 2.7 Keterangan Level Tingkat Kematangan

<i>Level</i>	<i>Kriteria Maturity Level</i>
0 <i>Non Existent</i>	Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan-permasalahan yang harus diatasi.
1 <i>Initial/ Ad Hoc</i>	Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan <i>ad-hoc</i> yang cenderung diberlakukan secara individu atau berbasis per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
2 <i>Repeatable but Intuitive</i>	Proses dikembangkan ke dalam tahapan yang prosedur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan <i>error</i> bisa terjadi.
3 <i>Defined</i>	Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.
4 <i>Managed and Measurable</i>	Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada di bawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomasi dan

	perangkat digunakan dalam batasan tertentu.
5 Optimised	Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan pemodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. Teknologi informasi digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.

2.4. Teknologi dan Sistem Informasi

Menurut (Martin 1999) teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Dari definisi tersebut bahwa teknologi informasi baik secara *implisit* maupun *eksplisit* tidak sekedar berupa teknologi komputer, tetapi juga mencakup teknologi telekomunikasi. Dengan kata lain, yang disebut teknologi informasi adalah gabungan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi.

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam suatu organisasi, digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Menurut (Alter, 1992) sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Beberapa pengertian teknologi telah diberikan antara lain oleh David L GOETCH : *People tools. Resource. To solve problems or to extend their capabilities*. Dengan demikian, teknologi dapat dipahami sebagai “upaya” untuk mendapatkan suatu “produk” yang dilakukan oleh manusia dengan memanfaatkan peralatan (*tools*), proses dan sumber daya (*resources*).

Pengertian yang lain diberikan oleh Arnold Pacey “*The application as scientific and other knowledge to practical task by ordered system. That involve people and organizations, living things and machines.*” Dari definisi ini jelas

bahwa teknologi tetap terkait pada pihak-pihak yang terlibat dalam perencanaannya. Oleh karena itu, teknologi tidak bebas organisasi, tidak bebas budaya dan sosial, ekonomi dan juga politik. Dari definisi tersebut ada beberapa jenis esensi yang terkandung, yakni :

1. Teknologi terkait dengan ide atau pikiran yang tidak akan pernah berakhir, keberadaan teknologi bersama dengan keberadaan budaya umat manusia.
2. Teknologi merupakan kreasi manusia sehingga tidak alami dan bersifat buatan (*artificial*).
3. Teknologi merupakan himpunan dari pikiran (*set of means*) sehingga teknologi dapat dibatasi atau bersifat universal, tergantung dari sudut pandang analisis.
4. Teknologi bertujuan memfasilitasi ikhtiar manusia (*human endeavor*) sehingga harus mampu meningkatkan performa kemampuan manusia.

2.5. Perpustakaan

Perpustakaan berasal dari kata dasar pustaka. Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, pustaka artinya kitab, buku (Depdikbud:1980). Dalam bahasa Inggris dikenal dengan *library*. Istilah ini berasal dari kata *librer* atau *libri*, yang artinya buku (Sulistyo Basuki : 1991,3). Dari kata Latin tersebut terbentuklah istilah *librarius*; tentang buku. Dalam bahasa asing lainnya, perpustakaan disebut *bibliotheca* (Belanda), yang juga berasal dari bahasa Yunani, *biblia* yang artinya tentang buku, kitab.

Dalam pasal 1 Undang-undang Perpustakaan No.43 Tahun 2007 disebutkan bahwa “ Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka”.

2.5.1. Perpustakaan Soeman HS

Badan Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi Propinsi Riau berdasarkan Perda No. 8 Tahun 2008 merupakan pengembangan dari organisasi Badan Perpustakaan dan Arsip Prov. Riau. Perkembangan Perpustakaan di mulai pada

tahun 1959 berdiri Perpustakaan Negara di Tanjung Pinang, pada tahun 1967 Perpustakaan Negara berpindah ke Pekanbaru seiring dengan berpindahnya Pusat Pemerintahan Provinsi Riau, pada tahun 1978 Perpustakaan Negara berubah menjadi Perpustakaan Wilayah yang merupakan UPT Kanwil Dep P & K. Perkembangan Perpustakaan di Provinsi Riau mulai menampakkan jati dirinya sejak tahun 1989 setelah secara organisasi menjadi Perpustakaan Daerah yang merupakan Instansi Vertikal dari Lembaga Pemerintah Non Departemen yaitu Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.

Sementara itu pada tahun 1992 karena kebutuhan organisasi dibentuk Sub Bagian Arsip dan Ekspedisi yang merupakan bagian dari Biro Umum Pemerintah Daerah Provinsi Riau. Karena beban tugas yang semakin meningkat pada Tahun 1996 Sub Bagian Arsip dan Ekspedisi di kembangkan menjadi Kantor Arsip Daerah Provinsi Riau. Pada tahun 1997 Perpustakaan Daerah Provinsi Riau berubah nama lagi menjadi Perpustakaan Nasional Provinsi Riau. Berdasarkan Perda Provinsi Riau Nomor: 28 Tahun 2001 Tentang Pembentukan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Badan perpustakaan dan Arsip Provinsi Riau; kedua Lembaga ini disatukan menjadi Badan Perpustakaan dan Arsip, sebagai amanat dari Undang-undang Nomor: 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah.

Visi :

Terwujudnya badan perpustakaan, arsip dan dokumentasi Provinsi Riau yang profesional dalam pengelolaan perpustakaan, arsip dan dokumentasi, sebagai sumber pengetahuan dan informasi untuk mencapai sumber daya manusia riau yang berkualitas menunjang visi Riau 2020.

Misi :

1. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia Perpustakaan Provinsi Riau
2. Meningkatkan pelayanan perpustakaan kepada masyarakat
3. Meningkatkan minat dan budaya baca serta pentingnya nilai guna arsip bagi masyarakat
4. Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana perpustakaan provinsi Riau

5. Meningkatkan upaya-upaya pembinaan dalam rangka pemantapan pengelolaan perpustakaan arsip dan dokumentasi.

Janji Layanan :

1. Akan melayani dengan cepat, cermat, ikhlas dan tanpa pamrih.
2. Akan melayani dengan RIANG (Ramah, adil, amanah, sopan, gesit).
3. Akan melayani dengan penuh tanggung jawab, jujur dan profesional.

Motto :

“Terdepan dalam pelayanan prima untuk mewujudkan masyarakat cinta membaca”.

2.5.2. Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam suatu organisasi merupakan salah satu unsur penting dalam upaya pembagian tugas dan wewenang mengenai bidang-bidang yang ada di perpustakaan. Struktur organisasi perpustakaan dilampirkan pada lampiran.

2.5.3. Waktu Operasional atau Layanan Pada perpustakaan Soeman HS

Perpustakaan Soeman HS memberikan layanan kepada pengunjung atau pemustaka selama 6 hari dalam seminggu, dengan jadwal sebagai berikut :

Tabel 2.8 Jadwal Layanan Perpustakaan

No	Hari	Jam Buka Layanan	Jam Tutup Layanan
1.	Senin	08.00 WIB	16.00 WIB
2.	Selasa	08.00 WIB	16.00 WIB
3.	Rabu	08.00 WIB	16.00 WIB
4.	Kamis	08.30 WIB	16.30 WIB
5.	Jum'at	08.00 WIB	16.30 WIB
6.	Sabtu dan Minggu	09.00 WIB	14.00 WIB

Catatan :

- a. Untuk hari jum'at istirahat pukul 11.00-13.30 WIB
- b. Untuk hari libur Nasional di tutup

2.5.4. Sistem Layanan pada Perpustakaan Soeman HS

Pelayanan pada perpustakaan Soeman HS menerapkan 2 sistem layanan yaitu sistem pelayanan terbuka dan sistem pelayanan tertutup.

- a. Sistem pelayanan terbuka yaitu pengguna diperbolehkan mengambil sendiri bahan pustaka yang diperlukan.
- b. Sistem pelayanan tertutup yaitu pengguna tidak diperbolehkan mengambil sendiri bahan pustaka yang dibutuhkannya.

2.6. Jenis-jenis Layanan

2.6.1. Layanan Anak

Layanan anak menyajikan berbagai koleksi-koleksi buku untuk anak-anak, dari ilmu agama, ilmu pengetahuan, bahasa, cerita rakyat, komik, dan lain-lain.

2.6.2. Layanan *Kids Smart*

Layanan *Kids Smart* diperuntukkan kepada anak-anak, berupa fasilitas komputer yang menyajikan game edukasi, komputer dan perangkatnya dihibahkan oleh perusahaan *hardware* IBM yang bertujuan anak-anak dapat bermain sambil belajar.

2.6.3. Layanan Informasi

Layanan informasi, memberikan informasi-informasi kepada pengunjung perpustakaan seperti formulir anggota, syarat-syarat menjadi anggota perpustakaan, serta memberikan informasi lainnya mengenai perpustakaan.

2.6.4. Layanan Sirkulasi Umum (Peminjaman dan Pengembalian)

Layanan sirkulasi mengatur peminjaman dan pengembalian buku-buku, memperpanjang masa peminjaman, pemberian sanksi dan denda, serta membuat laporan statistik layanan sirkulasi. Layanan peminjaman dan pengembalian bahan pustaka diterapkan pada koleksi layanan anak yaitu koleksi layanan umum lantai 1 dan 2. Layanan umum lantai 1 dan 2, termasuk dalam pelayanan terbuka, setiap pengunjung dapat mengambil atau mencari sendiri buku yang diperlukan. Koleksi yang dilayanan ini berupa karya umum, filsafat, agama, ilmu sosial, bahasa, ilmu

murni, ilmu terapan, kesenian dan olahraga, kesusastraan sejarah dan geografi, serta buku dilayanan ini dapat dipinjamkan kepada anggota perpustakaan.

2.6.5. Layanan Serial

Layanan serial menyajikan berbagai macam media surat kabar lokal maupun nasional dan majalah yang terbit setiap harinya.

2.6.6. Layanan Referensi

Pada layanan referensi ini membantu pemustaka menelusur informasi dalam berbagai subjek, membimbing pengguna dalam penelusuran informasi, menjelaskan cara menggunakan koleksi referensi. Pada pelayanan ini diterapkan sistem layanan tertutup.

2.6.7. Layanan Bilik Melayu

Layanan bilik melayu adalah layanan yang menjadi ciri khas dari perpustakaan Soeman HS. Dalam Undang-Undang No. 4 Tahun 1990 tentang wajib serah simpan karya cetak dan karya rekam dikenal sebagai deposit daerah yang bertujuan untuk melestarikan bentuk fisik maupun kandungan informasi dari hasil karya anak bangsa yang diterbitkan di Riau.

Selain itu juga berperan sebagai pusat Bibliografi Daerah yang bertujuan menghimpun seluruh informasi tentang Riau baik yang diterbitkan di dalam maupun di luar negeri. Saat ini Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Provinsi Riau, ditunjuk oleh Pemerintah Republik Indonesia melalui Perpustakaan Nasional RI sebagai salah satu dari 6 (enam) perpustakaan di Indonesia sebagai “*Center of Excellent*” dalam hal sebagai Pusat Pengembangan dan Pelestarian Budaya Melayu untuk kawasan Sumatera. Diharapkan dengan ditunjukkannya BPAD Prov. Riau sebagai *Center of Excellent* untuk regional Sumatera, maka informasi mengenai budaya melayu dapat dilayankan oleh BPAD Provinsi Riau dan pada layanan ini sama dengan layanan referensi diterapkan sistem layanan tertutup dan anggota perpustakaan hanya bisa baca ditempat.

2.6.8. Layanan Keanggotaan

Masyarakat Provinsi Riau dapat menjadi anggota perpustakaan Soeman HS, dengan persyaratan berikut :

1. Mengisi surat permohonan atau formulir menjadi anggota perpustakaan yaitu :
 - a. Mengisi nama lengkap (sesuai identitas)
 - b. Tempat dan tanggal lahir
 - c. Agama
 - d. Alamat lengkap seperti RT, RW, Kelurahan, kecamatan dan kota
 - e. Identitas yang digunakan : KTP, KTM, Kartu pelajar.
 - f. Nomor Kartu Identitas
 - g. Nomor Telepon
 - h. Nomor Ponsel
 - i. Pendidikan terakhir : SD, SLTP, SLTA, D3, SI. S2, S3 dan lainnya.
 - j. Status pekerjaan : PNS, Karyawan, Wiraswasta, Mahasiswa, Pelajar
 - k. Nama Instansi/Univ/sekolah : Fakultas, Jurusan, Semester dan Kelas.
 - l. Alamat Instansi/Univ/Sekolah
2. Syarat-syarat pembuatan kartu anggota
 - a. Melampirkan pas foto terbaru 2x3 sebanyak 2 lembar
 - b. Melampirkan foto copy identitas diri sebanyak 1 lembar
 - a) Umum : Foto copy Kartu tanda penduduk (KTP) Kota Pekanbaru
 - b) Pelajar : Foto copy Kartu Pelajar
 - c) Mahasiswa : Foto copy Kartu Mahasiswa (KTM)
 - c. Diketahui oleh (Tanda Tangan dan Stempel) :
 - a) Umum diketahui RT/RW tempat berdomisili tetap/ sementara atau atasan tempat bekerja yang bersangkutan.
 - b) Pelajar diketahui oleh Kepala Sekolah/Tata Usaha
 - c) Mahasiswa diketahui oleh Dekan/Tata Usaha/Administrasi.
3. Mengajukan permohonan untuk menjadi anggota perpustakaan Soeman HS dan berjanji :

- a. Memelihara buku yang dipinjam, tidak rusak, kotor atau hilang.
 - b. Akan mengembalikan buku yang saya pinjam tepat pada waktunya.
 - c. Bersedia mengganti buku yang saya hilangkan atau rusak dengan buku yang sama ataupun seharga buku yang dipasarkan.
 - d. Mematuhi ketentuan-ketentuan lain yang berlaku misalnya : menjaga kebersihan, ketenangan, ketertiban, dan lainnya.
4. Denda Keterlambatan Mengembalikan Bahan Perpustakaan

Keterlambatan mengembalikan buku pada perpustakaan Soeman HS yaitu akan dikenakan denda. Denda tersebut yaitu tidak boleh meminjam buku selama waktu kita terlambat mengembalikan buku.

2.6.9. Layanan Fotocopy

Layanan fotocopy diperuntukkan kepada pengunjung perpustakaan yang ingin mengcopy bahan pustaka. Namun, pemustaka atau anggota perpustakaan soeman HS yang ingin mengcopy buku (bahan pustaka) wajib melaporkan kepada petugas yang bertugas mengcopy buku (bahan pustaka) yang ada pada masing-masing ruang layanan.

2.6.10. Layanan *Chevron Energy Corner* dan *E-Library*

Layanan ini membuat pemustaka dengan nyaman untuk membaca bahan pustaka, dalam proses pengembangan perpustakaan digital di BPAD Provinsi Riau, telah dirancang, dan dituangkan dalam suatu kegiatan perencanaan “*Grand Design* Pengembangan *E-Library*”, dimana kegiatan ini merupakan revisi dari *Grand Design* yang telah ada, mengingat perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat, sehingga diambil kebijakan untuk menyesuaikan teknologi yang berkembang saat ini.

2.6.11. Perpustakaan Sebagai Sumber Daya Informasi

Perpustakaan sebagai pusat sumber daya informasi menjadi tulang punggung gerak majunya suatu institusi terutama institusi pendidikan, dimana tuntutan untuk adaptasi terhadap perkembangan informasi sangat tinggi. Hal ini diarenakan pengguna (*user*) dominan dari kalangan akademisi yang kebutuhannya

akan informasi begitu kuat, sehingga mau tidak mau perpustakaan harus pula berfikir untuk berupaya mengembangkan diri guna memenuhi kebutuhan pengguna (*user*).

Beberapa dasawarsa terakhir ini dunia teks mendapat tantangan dari teknologi-teknologi baru. Sejalan dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, perpustakaan pun ternyata tidal luput dari perhatian pemerintah yang selama ini menomorsekiankan perpustakaan. Perpustakaan telah menemukan jati dirinya sebagai tempat perubahan (*agent of change*), tempat dimana berbagai informasi disimpan, dan tempat dimana embrio intelektual diciptakan. Betapa tidak, dulu perpustakaan yang dianggap sebagai tempat buku saja, kini berkembang menjadi pusat sumber daya informasi. Artinya, perpustakaan tidak lagi sebagai penyimpanan buku semata, melainkan menjadi tempat dimana pengguna (*user*) mampu menciptakan lagi sesuatu yang mampu dibaca dan digunakan orang lain.

2.6.12. OPAC

OPAC merupakan singkatan dari *Online Public Access Katalog* yaitu sistem katalog perpustakaan berbasis elektronik yang bisa digunakan melalui terminal komputer untuk mencari informasi atau koleksi. Adapun penjelasannya adalah pangkalan data yang berisikan cantuman bibliografi yang dirancang untuk dapat diakses melalui terminal (komputer) sehingga pemakai dapat langsung dan secara efektif mencari dan menemukan kembali informasi yang dibutuhkan tanpa bantuan staff perpustakaan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa OPAC adalah katalog berbasis yang digunakan oleh pemakai untuk mencari koleksi baik diperpustakaan, maupun unit informasi lainnya, dan OPAC memungkinkan seseorang menelusuri informasi melalui judul, pengarang, subjek, kata kunci, penerbit atau gabungan dari komponen-komponen tersebut. Tujuan dari OPAC adalah :

1. Pengguna dapat mengakses secara langsung ke dalam pangkalan data yang dimiliki perpustakaan.

2. Mengurangi beban biaya dan waktu yang diperlukan dan yang harus dikeluarkan oleh pengguna dalam mencari informasi.
3. Mengurangi beban pekerjaan dalam pengelolaan pangkalan data sehingga dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja.
4. Mempercepat pencarian informasi.
5. Dapat melayani kebutuhan informasi masyarakat dalam jangkauan luas.

OPAC disediakan untuk membantu pengguna perpustakaan dalam mencari dokumen dan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam memecahkan suatu pertanyaan atau permintaan. OPAC menjadi suatu sarana bagi pengguna untuk menelusuri informasi. OPAC merupakan sarana penyimpanan, sarana penelusuran secara online, dan sebagai sarana untuk memeriksa status dari suatu bahan pustaka. Proses penelusuran informasi menjadi penting untuk menghasilkan sebuah temuan atau informasi yang relevan, akurat dan tepat. Proses dan penggunaan alat yang tepat akan menghasilkan informasi yang tepat pula.

2.7. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan ini dijelaskan sebagai berikut :

2.7.1. Studi Lapangan

a. Observasi

Observasi adalah teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya (Jogiyanto, 2005).

b. Wawancara

Wawancara adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden (Jogiyanto, 2005).

c. Kuesioner

Kuisisioner adalah suatu daftar yang berisi dengan pertanyaan-pertanyaan untuk tujuan khusus yang memungkinkan analisis sistem untuk mengumpulkan data dan pendapat dari responden-responden yang dipilih. Daftar pertanyaan ini kemudian akan diberikan kepada responden yang

akan mengisinya sesuai pendapat mereka. Pada penelitian ini terdapat dua kuisioner, yaitu kuisioner *management awareness* dan kuisioner *maturity level*. Pada kuisioner *management awareness* peneliti mengambil dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu oleh Muhammad Prabu Wibowo dengan judul penelitian “ Analisis Tingkat Kematangan (*Maturity Level*) Pengawasan dan Evaluasi Kinerja Teknologi Informasi Otomasi Perpustakaan dengan COBIT (*Control Objective For Information and Related Technology*) (Studi Kasus : di Perpustakaan Universitas Indonesia)”, serta pada buku Kridento Surendro, 2009.

2.7.2. Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca buku-buku terkait yang dapat dijadikan bahan acuan bagi pengembangan sistem informasi yang sedang dilakukan.

2.7.3. Studi Literatur Sejenis

Studi literatur berisi uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. Uraian dalam studi literatur ini diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas tentang pemecahan masalah yang sudah diuraikan sebelumnya pada perumusan masalah.

1. Nama : Endah Dian Afani, Reni Marlina dan Dafid

Judul : Pengukuran Manajemen Sumber Daya TI dengan Menggunakan Metode COBIT pada PT. Pupuk Sriwijaya Palembang.

Subjek Penelitian : Pada PT. Pupuk Sriwijaya Palembang

Domain yang Digunakan : COBIT 4 dengan domain *Resource Management* yaitu PO2, PO3, PO4, PO7, AI3, AI5, DS1, DS3, DS6, DS9, DS11, DS13, ME4.

Cara menyusun rekomendasi : Dengan menunjukkan pengukuran tingkat maturity, kemudian dari informasi kondisi tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan dari hasil kuisioner akan dilakukan analisa *gap*.

Hasil penelitian : Pada pengukuran kematangan TI Pusri yang berhubungan dengan proses TI pendukung *Resource Management* terlihat 75% mempunyai kematangan pada skala 3 dan 25% diskala 2.

2. Nama peneliti : Juliandarini dan Sri Handyaningsih (Juni-2013)

Judul : Audit Sistem Informasi pada Digilib Universitas XYZ menggunakan kerangka COBIT 4.0.

Subjek penelitian : Perpustakaan Universitas XYZ

Domain yang digunakan : COBIT 4.0 pada objek DS3, DS11.

Cara menyusun rekomendasi : Rekomendasi dilakukan dengan melakukan 3 langkah audit yaitu tahap analisis kondisi *existing*, tahap penentuan tingkat resiko, tahap penentuan tingkat kematangan.

Hasil penelitian : Pada penelitian ini (DS3) menunjukkan tingkat kematangan di Gilib untuk saat ini (*as-is*) berada pada tingkat 2 yakni berulang secara *intuitif/repeatable*. DS11 menunjukkan tingkat kematangan satu.

3. Nama peneliti : Diana Trivena Yulianti dan Michel Canggih Patria (Maret-2011)

Judul : Audit sistem informasi sumber daya manusia pada PT. X menggunakan COBIT *Framework* 4.1.

Subjek penelitian : Pada PT. X bidang penjualan motor bermerek Honda.

Domain yang digunakan : COBIT 4.1 penelitian dilakukan terhadap kontrol objek meliputi PO (1, 3,6, 7, 9) DS (7,9).

Kendala atau kelemahan penelitian : Pada penelitian sering banyaknya data yang *corrupt/collaps* dikarenakan infrastruktur jaringan yang rusak diluar dugaan, sulitnya user untuk melakukan pengaksesan atau penggunaan pada system, belum adanya backup data baik data kepegawaian maupun data penjualan.

Cara menyusun rekomendasi : Dengan melakukan 7 langkah proses audit dan metodologi audit, kemudian dari setiap domain yang lemah dilakukan perbaikan dan rekomendasi.

Hasil penelitian : Pada penelitian ini didapati bahwa sebagian besar penerapan proses dari COBIT Framework 4.1 di PT. X berada pada level rata-rata 4.

4. Nama peneliti : Bambang Supradono (2011)

Judul : Tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi (IT Governance) pada layanan dan dukungan teknologi informasi (Kasus : Perguruan Tinggi Swasta di Kota Semarang).

Subjek penelitian : Pada 10 Perguruan tinggi swasta (PTS) terbaik di kota Semarang.

Domain yang digunakan : COBIT 4.0 penelitian dilakukan terhadap kontrol objek meliputi DS (1-13).

Cara menyusun rekomendasi : Dengan menunjukkan pengukuran tingkat maturity, kemudian dari informasi kondisi tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan dari hasil kuesioner, akan dilakukan analisa *gap*.

Hasil penelitian : Tingkat kematangan terletak pada tingkat kematangan 3, namun adanya kesenjangan tingkat kematangan level 3 saat ini yang diharapkan dapat dicapai level 4.

5. Nama peneliti : Nova Rijati, Budi Widjajanto, Dewi Agustini Santoso (2012)

Judul : Tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi Universitas XYZ domain monitor dan *evalaute* (ME) *Framework* COBIT 4.0.

Subjek penelitian : Dilakukan pada Universitas XYZ

Domain yang digunakan : COBIT 4.0 penelitian dilakukan terhadap control objek meliputi ME (1-4).

Cara menyusun rekomendasi : Melakukan studi awal, pengumpulan data lapangan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, pengolahan data dilakukan untuk menghitung tingkat kematangan (*Maturity level*) proses-proses TI yang berada dalam domain ME, analisa data dan *control objective* dilakukan untuk memperoleh gambaran tata kelola saat ini.

Hasil penelitian : Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses TI domain ME pada Universitas XYZ berada pada level 1 (*awal/adhoc*). Untuk dapat

mencapai tingkat kematangan yang diinginkan (*Expected maturity level*) di level 3.

6. Nama peneliti : Indri Sudanawati Rozas (10 maret 2012)

Judul : Model Perhitungan Tingkat Kedewasaan TI (*Maturity Level*) menggunakan Framework COBIT 4.1.

Domain yang digunakan : COBIT 4.1 Keseluruhan proses pada COBIT yaitu 34 proses.

Cara menyusun rekomendasi : Dengan cara proses perhitungan *maturity* model.

Hasil penelitian : Nilai *maturity level*, nilai tersebut menggambarkan bagaimana kondisi proses *manage projects*.